

[Kandidatnummer: 1518 & 1624]

BSYBAC-6-22H

Bacheloroppgave i Sykepleie

Tidlig identifisering av sepsis



**Universitetet
i Stavanger**

Det helsevitenskapelige fakultet

Bachelor i Sykepleie

[Stavanger, 03.01.23]

X Jeg/vi tillater at bacheloroppgaven kan brukes som eksempeloppgave på studiet

Sammendrag:

Bakgrunn:

I Norge er det omtrent 7000 tilfeller av sepsis årlig. Diagnosen er et økende problem. En av de største utfordringene er å fange opp sykdommen i tide, forsinket oppdagelse øker dødeligheten betraktelig. Monitorering av pasientens vitale funksjoner er av stor betydning for å kunne oppdage forverring, infeksjon og sepsis tidlig

Hensikt:

Hensikten med oppgaven er å beskrive hvordan sykepleiere tidlig kan identifisere sepsis hos innlagte pasienter på somatisk sykehus, og dermed øke kunnskap og kompetansen hos sykepleiere.

Metode:

Det er anvendt integrativ litteraturoversikt som metode. Seks kvantitative forskningsartikler, samt relevant teori og egne erfaringer har dannet grunnlaget for besvarelsen.

Resultat:

Resultatene viser at dagens skåringsverktøy trenger videreutvikling for å kunne fange opp alle pasienter med klinisk forverring. Skåringsverktøyene er et hjelpemiddel som kan forenkle sykepleiers hverdag. Sykepleiere har selv et ansvar å holde seg faglig oppdatert på den nyeste forskning og anvende denne i praksis. Ledelsen skal likevel tilrettelegge for faglig oppdatering. Økt kunnskap og kompetanse fører til at sykepleiere enklere oppdager sepsis i en tidlig fase.

Nøkkelord:

Sepsis, tidlig identifisering, sykepleier, sykehus, skåringsverktøy

Sammendrag	2
Innholdsfortegnelse	
1.0 Innledning	4
1.1 Bakgrunn for valg av tema	4
1.2 Problemformulering	4
1.3 Hensikten med oppgaven	4
2.0 Teorikapittel	5
2.1 Sepsis	5
2.2 Skåringsverktøy	6
2.3 Sykepleiers rolle og ansvar	8
2.4 Lovverk og retningslinjer	9
3.0 Metode	11
3.1 Integrativ litteraturoversikt	11
3.2 Litteratursøk	12
3.2.1 Valg av databaser	12
3.2.2 Valg av søkestrategi	12
3.2.3 Valg av søkeord	13
3.2.4 Valg av artikler	13
3.3.1 Analyse av artikler	14
4.0 Resultater	16
4.1 Effekten av skåringsverktøy for sykepleiers identifisering av sepsis	16
4.1.2 Skåringsverktøy som virkemiddel	16
4.1.3 Monitorering av vitale tegn	18
4.2 Faktorer som påvirker sykepleier for tidlig identifisering av sepsis	18
4.2.1 Kunnskap og erfaring	18
4.2.2 Endring av holdninger	19
4.2.3 Barrierer for tidlig identifisering av sepsis	20
5.0 Diskusjon	21
5.1 Metodediskusjon	21
5.2 Resultatdiskusjon	23
5.2.1 Effekten av skåringsverktøy for sykepleiers identifisering av sepsis	23
5.2.2 Faktorer som påvirker sykepleier for tidlig identifisering av sepsis	25
6.0 Anvendelse i praksis	29
Litteraturliste	30
Vedlegg	33

Antall ord: 7615

1.0 Innledning

1.1 Bakgrunn for valg av tema

Sepsis er en alvorlig infeksjon som kan føre til at kroppens organer svikter. Tilstanden kan bli livstruende hvis den ikke oppdages og behandles i tide. I Norge er det omtrent 7000 tilfeller av sepsis årlig. Diagnosen er et økende problem (Rygh et al., 2016, s. 94). En av de største utfordringene er å fange opp sykdommen i tide, forsinket oppdagelse øker dødeligheten betraktelig. Monitorering av pasientens vitale funksjoner er av stor betydning for å kunne oppdage forverring, infeksjon og sepsis tidlig (iTryggehender, u.å.). Sykepleiere er pliktet til å holde seg faglig oppdatert og skal videre bidra til at ny kunnskap blir brukt i praksis (Norsk Sykepleierforbund, 2019). Ny og oppdatert kunnskap kan bidra til tidlig identifisering hos pasienter og med dette tidlig oppstart av behandling. Alvorligheten og antall tilfeller av sykdommen gjør at vi ser et behov for økt kunnskap og stadig oppfriskning rundt dette temaet.

1.2 Problemformulering

Sekundærforebygging fra sykepleierne har de senere årene hatt en stor betydning i identifisering av sepsis og hvor raskt behandlingen kommer i gang (Rygh et al., 2016, s. 96). Gjennom praksis har vi selv observert hvor utfordrende det kan være for sykepleiere å identifisere tidlige tegn på sepsis. Flere sykepleiere mangler kunnskap og erfaring for å kunne identifisere sepsis tidlig. Vi ser derfor et behov for å øke kunnskapen og stadig oppfriskning rundt dette temaet gjennom undervisning, simulering og retningslinjer. På bakgrunn av dette ble problemstillingen: «Hvordan kan sykepleier tidlig identifisere sepsis hos pasienter på somatisk sykehus».

1.3 Hensikten med oppgaven

Hensikten med oppgaven er å beskrive hvordan sykepleiere tidlig kan identifisere sepsis hos innlagte pasienter på somatisk sykehus, og dermed øke kunnskap og kompetansen hos sykepleiere.

2.0 Teorikapittel

I dette kapitlet vil vi starte med å presentere sepsis, symptomer og behandling. Videre vil vi se nærmere på de ulike skåringsverktøyene som blir brukt i praksis. Vi vil så presentere sykepleiers rolle og ansvar i møte med sepsispasienter, deretter vil vi ta for oss relevant lovverk og retningslinjer.

2.1 Sepsis

I 2016 kom det en ny definisjon av sepsis. Definisjonen legger mindre vekt på kliniske parameter for tidlig identifikasjon av den inflammatoriske responsen (SIRS), og større vekt på de akutte organfunksjonene som ledsager sepsis. Sepsis er definert som en organfunksjon på grunn av dysregulert vevsreaksjon overfor en infeksjon (Jacobsen, 2021, s. 468).

Pasienter som utvikler sepsis, vil ofte ha ulike symptomer. Symptomene som oppstår er grunnet den reduserte blodtilførselen. Til tross for redusert blodtilførsel og lite oksygen til cellene, fortsetter forbrenningen. Ved anaerob metabolisme akkumuleres laktat, noe som gir pasienten lav pH og videre metabolsk acidose. Kroppen prøver å kvitte seg med syren gjennom økt utskilling av CO₂ gjennom lungene, dette vil føre til økt respirasjonsfrekvens. Den reduserte blodtilførselen påvirker nyrefunksjonen og pasienten får redusert urinproduksjon. Diuresen bør være minst 0,5 ml/kg/time. Timediuresen vil gi sykepleier en indikator på hvordan sirkulasjonen i de indre organene er. På grunn av nedsatt blodsirkulasjon blir hjernefunksjonen påvirket og pasienten blir sløv. Hos eldre kan det være forvirring eller endret bevissthetsnivå være eneste symptom på sepsis. Ved alvorlig sirkulasjonssvikt eller at temperaturkontrollen i hjernen har blitt rammet, kan hypotermi oppstå (Kvale, 2022, s. 64-66).

Målet med behandlingen mot sepsis er å opprettholde blodsirkulasjonen, slik at man rekker å fjerne infeksjonen som driver inflammasjonsprosessen. Blodsirkulasjonen opprettholdes ved å holde blodtrykket innenfor normalverdier, via intravenøs væskebehandling. Blodtrykksfall kan oppstå på grunn av kapillærlekkasje som fører til at volumet i sirkulasjonen blir tapt. Inflammasjonsprosessen kan også føre til dilatasjon i arteriolene. Det er derfor avgjørende for

pasientens overlevelse, at intravenøs væskebehandling blir startet opp så tidlig som mulig. Dersom væskebehandlingen ikke har effekt må det bli gitt legemiddel som inneholder vasopressorer, som gjør at arteriolene konstringeres. Ulempen med intravenøs væskebehandling er at ca. 70-80% av væsken vil lekke ut i vevet og føre til at pasienten blir ødematøs og kan utvikle lungeødem (Kvale, 2022, s. 66).

Sepsis og septisk sjokk har fortsatt høy dødelighet til tross for moderne behandling. Det er derfor viktig å raskt mistenke sepsis og forhindre videre utvikling. For å hindre utvikling og komplikasjoner er det avgjørende at en så tidlig som mulig forstår at pasienten er i ferd med å utvikle sepsis. Sykepleiere på sykehus har en sentral rolle i identifisering og behandling av sepsis. Sykepleier vil derfor trenge kunnskap som gjør det mulig å identifisere tidlige tegn på sepsis (Kvale, 2022, s. 63).

2.2 Skåringsverktøy

I praksis er det utviklet ulike skåringsverktøy for sepsis, som er kjent for å ikke være fullstendig dekkende, som SIRS, SOFA og qSOFA. Dette vil i praksis si at noen av pasientene vil bli fanget opp, andre ikke. Kriteriene som blir brukt i praksis vil derfor bli brukt som en nyttig huskeregel for helsepersonell ved mistanke om infeksjon. Utviklingen av sepsis kan raskt forverre seg uten behandling. Ved mistanke om sepsis skal pasienten overvåkes og følges, for eksempel med hyppige qSOFA- og NEWS-vurderinger (Kvale, 2022, s. 63).

SOFA, sequential organ failure assessment, er et skåringssystem som dekker seks organsystemer, hvor det også kreves laboratoriesvar. Det skal raskt fange opp forverring av pasientens kliniske status, og er derfor viktig med gjentatte observasjoner. En oversikt over kriteriene viser i tabell 1. qSOFA er en enklere versjon av SOFA, som kan brukes av helsepersonell ved sengekanten hos pasienter. Sepsis er indikert med to eller flere av tre kriterier: respirasjonsfrekvens > 22 /minutt, systolisk blodtrykk < 100 mmHg og endret mental status (Kvale, 2022, s. 63).

Skår	Sirkulasjon*	Respirasjon#	Nyrefunksjon	CNS	Koagulasjon	Lever
	MAP og vasopressor	PaO ₂ /FiO ₂ ratio (kPa)	Kretinin/DU µmol/l & ml	GCS	TPK x 10 ³ /µl	Bilibrin µmol/l
0	MAP >70	>53	<110	15	>150	<20
1	MAP <70	40-53	110-170	13-14	<150	20-32
2	DA <5; Dobutamin	26,7-39,9	171-299	10-12	<100	33-101
3	DA >5; NA/A <0,1	13,3-26,6	300-440 <500ml/24t	6-9	<50	102-204
4	NA/A >0,1	<13,3	>440 <200ml/24/t	<6	<20	>204

*Alle doser gitt i µg/kg/min, DA=Dopamin, NA=Noradrenalin, A=Adrenalin
#3 eller 4 poeng bare for pasienter på respirator (NIV+IPPV)

Tabell 1. SOFA-tabell, 1996, av Vincent et al. DOI: 10.1007/BF01709751

NEWS, National Early Warning Score, er også ment for at gjentatte målinger raskt skal kunne fange opp forverring hos pasienten. NEWS inneholder sju kliniske parametre og krever ikke laboratoriesvar. Målingene innebærer å overvåke blodtrykk, respirasjonsfrekvens, puls, oksygenmetning, temperatur, bevissthetsnivå og om pasienten har behov for oksygen. Forverring vil bli oppdaget av en poengsum hvor poengene blir gitt ut i fra resultatet av målingene og observasjonene som blir gjennomført (Kvale, 2022, s. 63). I tabell 2 vises en oversikt over NEWS skåringsverktøyet. Ifølge Royal College of Physicians skal NEWS revurderes i 2023 (Royal College of Physicians, u.å.).

Physiological parameter	Score						
	3	2	1	0	1	2	3
Respiration rate (per minute)	≤8		9–11	12–20		21–24	≥25
SpO ₂ Scale 1 (%)	≤91	92–93	94–95	≥96			
SpO ₂ Scale 2 (%)	≤83	84–85	86–87	88–92 ≥93 on air	93–94 on oxygen	95–96 on oxygen	≥97 on oxygen
Air or oxygen?		Oxygen		Air			
Systolic blood pressure (mmHg)	≤90	91–100	101–110	111–219			≥220
Pulse (per minute)	≤40		41–50	51–90	91–110	111–130	≥131
Consciousness				Alert			CVPU
Temperature (°C)	≤35.0		35.1–36.0	36.1–38.0	38.1–39.0	≥39.1	

Tabell 2. *National Early Warning Score (NEWS) 2*, 2017, av Royal College of Physicians

SIRS, systemisk inflammatorisk respons-syndrom, blir definert ved at pasienten minst må ha to av de fire ulike tegnene: temperatur > 38 C eller <36 C, puls >90 per minutt, respirasjonsfrekvens > 20 per minutt eller pCO₂ under 4,3 kPa, Leukocyt-tall > 12 x 10⁹/L eller < 4 x 10⁹/L eller >10% umodne leukocytformer (Kvale, 2022, s. 63).

2.3 Sykepleiers rolle og ansvar

Selv om Florence Nightingale levde på 1800-tallet er flere av punktene hun nevner relevante for nåtidens sykepleiere. Nightingale hevder at god observasjonsevne er nødvendig for å gi god pleie til pasienter. Videre understreket hun at sykepleiernes observasjoner må være korrekte og nøyaktige. Hensikten med observasjonene, er ifølge Nightingale, å opprettholde liv og velvære hos pasienten. Når sykepleier observerer pasienten bruker man sansene for å innhente informasjon om pasientens tilstand, noe som kalles for klinisk blikk. For at evnen til klinisk observasjon skal kunne utvikles kreves det fire fundamentale forutsetninger. Evne til å sanse og oppfatte, evne og vilje til årvåkenhet og varhet, teoretisk kunnskaper om aktuelle fenomener, og refleksjon over egen erfaring. For å kunne tolke og forstå det som er observert er det nødvendig at sykepleier har teoretiske kunnskaper om det som skal observeres (Kristoffersen, 2016, s. 154-157).

Skal sykepleier bygge opp klinisk kompetanse er det viktig med kunnskapsbasert praksis. Behovet for faglig oppdatering vil avhenge av sykepleiers og arbeidsstedets kompetansebehov, behovet vil være knyttet til pasientgrupper eller -problemer. Fellesundervisning i avdeling, som kurs eller internundervisning, men og individuell faglig fordypning vil være sentralt for å øke sykepleiers kompetanse. En viktig side ved faglig fordypning er å holde seg oppdatert på den nyeste forskning som er relevant for sykepleier. Skal sykepleiere kunne holde seg faglig oppdatert er det viktig at arbeidsgiver tilrettelegger for hospitering, kurs, litteraturstudier og søk i sykepleierens ordinære turnus (Kristoffersen, 2016, s. 184-185).

Som sykepleier må man være trygg på sine fagkunnskaper. Kunnskaper om hvordan infeksjon smitter og hvilke forholdsregler som må tas er nødvendig. Man vet at høy arbeidsbelastning øker smittefaren. Trygge, rolige arbeidsprosedyrer og generelt gode arbeidsrutiner forebygge smitte (Rygh et al., 2016, s. 70). Sykepleier må kunne identifisere tegn på infeksjon hos pasienter (Rygh et al., 2016, s.82). For å tidlig kunne identifisere tegn på infeksjon og utvikling av organsvikt er det vesentlig at sykepleier har kompetanse til å observere og identifisere, slik at man tidlig kan starte opp med riktig behandling. I første omgang må sykepleier administrere forordnet antibiotikabehandling, ivareta og stabilisere pasientens respirasjon og sirkulasjon med aktuell medisinsk støttebehandling. Videre må sykepleier ivareta pasientens grunnleggende behov (Rygh et al., 2016, s. 96).

Pasienter med sepsis er utsatt for trykksår på grunn av redusert kapillærperfusjon, ødemer og ødelegging av endotel. Sykepleier må sørge for hyppig leieendring og trykkavlastende madrass for å forebygge dette (Rygh et al., 2016, s. .96). I den akutte og kritiske fasen kan sykepleier møte på utfordringer i ivaretagelse av pasientens psykososiale behov. Pasienten kan oppleve angst og utrygghet, avhumanisering, fremmedgjøring og sårhet i behandlingssituasjonen (Rygh et al., 2016, s.98)

2.4 Lovverk og retningslinjer

De nasjonale retningslinjene for bruk av antibiotika i sykehus gir en anbefaling til helsepersonell for pasienter med sepsis eller mistanke om sepsis. Retningslinjene angir at ved høy mistanke om sepsis skal antibiotika startes opp så raskt som mulig og innen 1 time. Før

pasienten får antibiotika skal bakteriologiske prøver, som blodkultur, tas. Ved lavere mistanke skal pasienten ha antibiotika innen 3 timer, da har sykepleier tid til å utføre utfyllende observasjoner først (Helsedirektoratet, 2022).

I helsepersonelloven § 4 første ledd (1999) står det «helsepersonell skal utføre sitt arbeid i samsvar med de krav til faglig forsvarlighet og omsorgsfull hjelp som kan forventes ut fra helsepersonellens kvalifikasjoner». Helsehjelpen som sykepleier gir skal være forsvarlig, tjenesten som gis skal ligge på et visst nivå. Ifølge spesialisthelsetjenesteloven § 2-2 (1999) skal Spesialisthelsetjenesten «tilrettelegge sine tjenester slik at personell som utfører tjenestene, blir i stand til å overholde sine lovpålagte plikter, og slik at den enkelte pasient eller bruker gis et helhetlig og koordinert tjenestetilbud”.

Norsk Sykepleierforbunds (NSF) yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere står sentralt i utøvelse av sykepleie. Som sykepleier har man et ansvar for praksis som fremmer helse og forebygger sykdom. Retningslinjene til NSF sier følgende «sykepleie skal bygge på forskning, erfaringsbasert kompetanse og brukerkunnskap», videre står det at sykepleiere «har et personlig ansvar for at egen praksis er faglig, etisk og juridisk forsvarlig» (Norsk Sykepleierforbund, 2019). NSF identifiserer sykepleieres grunnleggende verdiforutsetninger slik, sykepleieres handlinger må være forankret i fagets verdigrunnlag, og aktuell og anerkjent fagkunnskap. Kunnskapsgrunnlaget i sykepleiefaget er i kontinuerlig utvikling. Utviklingen består av ulike typer kunnskap og kompetanse. Videre er det viktig at sykepleier utfører kunnskapsbasert praksis. Det vil si å ta faglige avgjørelser basert på forskningsbasert og erfaringsbasert kunnskap, og pasientens ønsker (Kristoffersen et al., 2016, s. 16-17).

3.0 Metode

Metode er et viktig redskap når vi ønsker å undersøke noe og hjelper oss til å samle inn data vi trenger til undersøkelsen våre. Metoden sier noe om hvordan vi skal igangsette prosessen for å skaffe informasjonen vi leter etter (Dalland, 2020, s. 53).

Dalland (2020, s. 54) skriver om både kvantitativ og kvalitativ metode og når man bruker disse to. Begge metodene bidrar til en bedre forståelse av samfunnet vi lever i og hvordan vi handler og samhandler. Kvalitativ metode handler om å fange opp meninger og opplevelser. Dette er ikke noe som man kan sette tall på. Kvalitativ metode blir ofte brukt i studier der man undersøker få enheter, gjerne case-studier. Her får vi ofte mye kunnskap om hver enhet. Hensikten er å skaffe dybdekunnskap og helhetlig forståelse om temaet (Grønmo, 2020).

Ved kvantitative metoder får vi data i målbare enheter (Dalland, 2020, s. 54). Hensikten med metoden er å skape en oversikt over generelle forhold og til å teste hypoteser og teorier, gjerne via mange enheter. I studiene blir det brukt strukturerte skjema for å innhente informasjon. Det samme skjemaet blir brukt hos alle enheter i studien. Skjemaene og dataen fra disse blir analysert via datamaskiner og programmer som er laget spesifikt for dette (Grønmo, 2021). Hovedforskjellen mellom disse to metodene er måten man samler inn data på. Men i kvalitative undersøkelser vil det også være elementer av kvantifisering (Dalland, 2020, s. 56).

3.1 Integrativ litteraturoversikt

En litteraturoversikt har som hensikt å skape en oversikt over kunnskapen som finnes på et bestemt område (Friberg, 2017, s. 141). Vi har i vår oppgave valgt å ha en integrativ litteraturoversikt, der hensikten er å lage en grundig oversikt over hvordan sykepleier tidlig kan identifisere sepsis. I prosessen inngår datareduksjon, der man velger relevante artikler, oversiktstabell, sammenligning og til slutt en konklusjon over arbeidet. I oversikten trekker man konklusjoner og verifiserer hvordan dataen henger sammen. Tolkningen er en sentral oppgave i denne metoden, tolkningen må være holdbar og man skal kunne se en rød tråd gjennom oppgaven som skrives (Friberg, 2017, s. 150).

I oppgaven ønsker vi å lage en oversikt over hvordan sykepleier tidlig kan identifisere sepsis hos pasienter på somatisk sykehus. Valget falt på integrativ litteraturoversikt og ikke allmenn litteraturoversikt fordi ved en integrativ litteraturoversikt lages det til slutt en konklusjon over funnene, dette gjøres ikke ved en allmenn litteraturoversikt (Friberg, 2017, s. 151). Ved å bruke denne metoden mener vi at man får en dypere forståelse for temaet. Litteraturoversikten har dog fått kritikk rettet mot seg. Noen mener det ligger for lite forskning bak metoden som grunnlag for en gjennomgang og at man vil velge ut artikler som støtter sin egen mening (Friberg, 2017, s. 143). På tross av svakhetene vi nevner her, har vi valgt å bruke metoden da modellen passer vår oppgave. Modellen gir oss en systematisk oversikt over litteraturen vi har funnet og samler den på en plass, noe som gjør det enklere å få en oversikt over resultatet.

3.2 Litteratursøk

3.2.1 Valg av databaser

For å søke etter artikler søkte vi i databasene Cinahl, Pubmed og SveMed+. Dette er anerkjente helsefaglige databaser, som vi fant via nettsiden til universitetsbiblioteket. Et annet sted vi fant relevant stoff var Oria.no, en felles portal for det samlede materialet som finnes i de fleste norske fag- og forskningsbibliotek. Artikkene vi har valgt ut til oppgaven vår fant vi via Cinahl og Oria.

3.2.2 Valg av søkestrategi

For å søke etter artiklene har vi satt oss noen eksklusjons- og inklusjonskriterier for å begrense søket. I oppgaven vår ønsker vi å finne fagfelleverderte artikler, vi har derfor sørget for å huke av for «peer reviewed» for å være sikker på at søkeresultatet kun ga oss fagfelleverderte artikler. Vi begrenset først søket til å ikke være eldre enn 2012, men endret det etter hvert til 2015 for å begrense søket mer og for å kunne velge mellom den nyeste forskningen.

Når vi søkte i Cinahl ekskluderte vi ikke ord i søket, men var bevisst når vi leste gjennom at artiklene skulle omhandle voksne pasienter og studien skulle være utført på sykehus. I tillegg skulle det være fra vestlige land, eventuelt land der helsevesenet kan sammenlignes med Norge.

Når vi søkte i Oria måtte vi ekskludere neonates, altså nyfødte, da vi fikk opp flere artikler som omhandlet denne pasientgruppen. Dette er en pasientgruppe vi ikke ønsket å ha med i oppgaven vår. Et av de første søkene vi utførte, ble gjort i Oria. Dette er en stor plattform som ga oss mange resultat. Ved første søk fikk vi opp mange artikler som ikke var relevante for oss, men ved å ekskludere neonates reduserte vi antall treff betraktelig. Til tross for mange resultat på denne plattformen, fant vi en artikkel som vi mener kan svare på vår problemstilling.

3.2.3 Valg av søkeord

Ut ifra problemstillingen og fokuset rettet mot tidlig identifisering av sepsis, valgte vi søkeord som vi mener er relevante for å finne gode artikler som svarte på problemstillingen vår. Ord som ble anvendt i søket var «sepsis», «nurse» og «identification», for å kombinere dem brukte vi “AND” mellom. Ordene valgte vi ut ifra problemstillingen vår, de skulle gi oss svar på hvordan sykepleieren best mulig kan identifisere sepsis tidlig. Søkeordene valgte vi å ha på engelsk da vi brukte internasjonale søkebaser, vi fikk derfor flere treff ved å ha de på engelsk. For å finne to av artiklene som omhandlet skåringsverktøy som brukes i helsevesenet brukte vi søkeordene «NEWS», «SIRS» og «qSOFA».

3.2.4 Valg av artikler

Vi fant tidlig ut at vi måtte være strenge på hvordan vi vurderte artiklene. Sammendraget ga oss en god pekepinne på om artikkelen kunne svare på problemstillingen, men det var først når vi leste gjennom hele artikkelen vi fant ut om den kunne brukes eller ikke. Artiklene vi valgte skulle også gi oss svar på problemstillingen og hensikten med oppgave, belyst fra et sykepleieperspektiv. Under søkeprosessen har vi vært opptatt av at artiklene vi har valgt ut skal ha IMRaD-oppsett. IMRaD er en mal som ofte brukes i vitenskapelige artikler og bygger opp artikkelen (IMRaD-modellen, 2022). Alle artiklene er skrevet på engelsk, noe som kan påvirke forståelsen og tolkningen av dem da engelsk ikke er morsmålet vårt og vi måtte bruke oversettelsesprogram for å tolke artiklene.

For å kvalitetssikre artiklene vi har funnet til oppgaven, sjekket vi referanselisten etter å ha lest gjennom artiklene. Dette gjorde vi for å se om studiene har brukt pålitelige kilder, som videre vil forsterke artikkelens troverdighet. Etter å ha valgt ut artiklene søkte vi opp navnene på forskerne for å se om de hadde medvirket i andre studier og om verkene deres har blitt

sitert av andre artikler. Dette ga oss en trygghet om artiklenes troverdighet. I tabell 3 viser en oversikt over studiene vi har valgt oss ut.

Forskerne og årstall	Tittel	Hensikt	Perspektiv	Metode
Delaney, Margaret M., Friedman, M. Isabel., Dolansky, Mary A. & Fitzpatrick, Joyce J. 2015	Impact of a sepsis educational program on nurse competence	Studie av egenvurdert sykepleierkompetanse for å bestemme innflytelsen av et spesialdesignet sepsisutdanningsprogram på sykepleiers opplevde evne til å identifisere tidlig, gripe inn og ivareta pasienter med sepsis.	Sykepleier	Kvantitativ. Kvasiekseptimentell studie. Kunnskapsscore og selvvalgte kompetansedata. 82 intensiv- og akuttisykepleiere i et 1-årig intensivsykepleieroppføringsprogram.
Oduncu, Ali Fuat., Kıyan, Güçlü Selahattin. & Yalçınlı, Sercan. 2021	Comparison of qSOFA, SIRS, and NEWS scoring systems for diagnosis, mortality, and morbidity of sepsis in emergency department	Sammenligne skåringsverktøyene qSOFA, SIRS og NEWS for å diagnostisere sepsis og forutsi dødelighet og sykkelighet.	Helsevesenet og pasient	Kvantitativ. En prospektiv studie. Datasamling fra ulike avdelinger i 4 uker. Totalt ble 463 pasienter evaluert.
Suttapanit, Karn., Satirachoenkul, Sirasit., Sanguanwit, Pitsucha. & Prachanukool, Thidathit 2022	The Accuracy of Sepsis Screening Score for Mortality Prediction at Emergency Department Triage	Studien sammenlignet nøyaktigheten av skåringsverktøyene for å forutsi 28-dagers dødeligheten hos voksne pasienter med sepsis i triageområdet til akuttmottaket.	Helsevesenet og pasient	Kvantitativ. En retrospektiv tverrsnittstudie. Totalt ble 550 pasienter fra et akuttmottak inkludert i analysen.
Edwards, Eirian. & Jones, Lorelei, 2021	Sepsis knowledge, skills and attitudes among ward-based nurses	Utforske effekten av sepsistrening på kunnskap, ferdigheter og holdninger blant sykepleiere på akutt og medisinske avdelinger	Sykepleier	Kvantitativ. Tverrsnittundersøkelse. Sykepleiere fra 16 akuttkirurgiske og medisinske avdelinger ble invitert til å fylle ut et anonymt spørreskjema.
Kangas, Corrie., Iverson, Lindsay. & Pierce, Dustin. 2021	Sepsis Screening Combining Early Warning Scores and SIRS Criteria	Undersøker om modifikasjoner av elektroniske verktøy for sepsisscreening forbedrer gjenkjennelsen av sepsis av sykepleiere	Helsevesenet og pasient	Kvantitativ. Kvasiekseptimentell design ble brukt for å sammenligne varslingstilfeller med sepsis-skåringsverktøy for pasienter over en 2-ukers periode.
Torsvik, Melvin., Gustad, Lise T., Mehl, Arne., Bangstad Inger L., Vinje, Liv J., Damas, Jan K. & Solligard, Erik 2016	Early identification of sepsis in hospital inpatients by ward nurses increases 30-day survival	Hvordan kan sykepleiere på avdelinger ha mer fokus på observasjoner og den tidlige behandlingen av sepsis for å få en bedre overlevelsesprosent.	Sykepleier	Kvantitativ. Totalt ble 478 pasienter inkludert i pre-intervensjonsgruppen og 422 i post-intervensjonsgruppen.

Tabell 3, oversikt over studiene

3.3.1 Analyse av artikler

Gjennom vårt analysearbeid fulgte vi Fribergs analysemodell. Friberg sier at analyse kan beskrives som helheter som blir gjort om til flere deler, og derfra blir det en ny helhet igjen

(Friberg, 2017, s. 135). Vi startet analysearbeidet ved å lese gjennom de ulike studiene vi hadde valgt ut. Vi fokuserte spesielt på resultatene av studiene i starten for å få en oversikt over om artiklene var aktuelle for vår problemstilling. Deretter identifiserte vi nøkkelfunnene i studiene. Her fokuserte vi på diskusjonsdelen av studiene, for å se hvordan forskerne har tolket resultatene. Etter disse to punktene lagde vi en tabelloversikt over studiene, der vi skrev inn resultatene av hver studie. Sammenligningen av studiene ble gjort via tabellen, dette førte til en god og oversiktlig sammenligning. Gjennom hele analysearbeidet har vi hatt problemstillingen vår i bakhodet, dette er for å kunne ha en rød tråd gjennom hele arbeidet. Etter å ha analysert de ulike forskningsartiklene, har vi kunne satt sammen en ny helhet med funnene fra alle artiklene. Her vil vi presentere analysen vår på en oversiktlig og lesbar måte (Friberg, 2017, s. 135-137).

4.0 Resultater

Gjennom vår analyse har vi sortert data i to hovedkategorier og fem underkategorier, som peker på hvordan sykepleier tidlig kan identifiserer sepsis. Dette er fremstilt i følgende tabell, med nærmere utdypning av disse etter tabellen.

Hovedkategorier	Underkategorier
Effekten av skåringsverktøy for sykepleiers identifisering av sepsis	<ul style="list-style-type: none"> - Skåringsverktøy som virkemiddel - Monitorering av vitale tegn
Faktorer som påvirker sykepleier for tidlig identifisering av sepsis	<ul style="list-style-type: none"> - Kunnskap og erfaring - Endring av holdninger - Barrierer for tidlig identifisering av sepsis

Tabell 4, oversikt over hovedkategorier og underkategorier

4.1 Effekten av skåringsverktøy for sykepleiers identifisering av sepsis

4.1.2 Skåringsverktøy som virkemiddel

Suttapanit et al. (2022) ønsket i sin studie å finne ut av hvilket skåringsverktøy som er mest nøyaktig for å forutsi dødelighet hos pasienter med sepsis. Totalt ble 550 pasienter inkludert i studien, 28 dagers dødeligheten var 12,4%. Forskerne viser til at 28-dagers dødeligheten ble best oppdaget av skåringsverktøyet NEWS, etterfulgt av qSOFA. NEWS utkonkurrerer i tillegg de andre skåringsverktøyene i å forutsi behov for ventilator og vasopressorer. Studien kommer frem til at qSOFA er lettere å anvende i praksis for mindre erfarne helsepersonell, men skåringsverktøyet har begrenset evne til å forutsi dårlig utfall hos sepsispasienter. Forskerne mener at beregningene som blir brukt i NEWS, er standardtiltak som er lette og kan raskt utføres i hele helsevesenet (Suttapanit et al., 2022, s. 699).

I studien «Comparison of qSOFA, SIRS and NEWS scoring systems for diagnosis, mortality and morbidity of sepsis in emergency department» av Oduncu et al. (2021, s. 54-55) ble 463 pasienter inkludert i analysen. Hensikten med studien var å sammenligne de ulike skåringsverktøyene i å diagnostisere sepsis, forutsi dødelighet og sykелighet. Totalt var det 287 pasienter som ble diagnostisert med sepsis og hos 64 pasienter oppstod septisk sjokk .

Totalt var 72,6% av pasientene SIRS-positive, 14,5% qSOFA-positive, og 42,5% var NEWS-positive. Ifølge SOFA-skåren ble 62% av pasienten diagnostisert med sepsis. SIRS hadde høyest sensitivitet (77%) for diagnosen sepsis og NEWS hadde høyest spesifisitet (99%). Høyest sensitivitet for dødelighet ble påvist hos SIRS (82%) og qSOFA hadde høyest beregnet spesifisitet (91%). Skåringssystemet med høyest negativ prediktiv verdi var NEWS (92%) og qSOFA var den laveste (87%). For 30-dager dødeligheten ble NEWS funnet å være skåringssystemet med den høyeste AUROC-verdien i henhold til ROC-analysen, og SIRS-systemet har den laveste verdien. Forskerne konkluderer med at dagens skåringsverktøy ikke er pålitelig, sensitiv og spesifikk nok til å forutsi diagnosen sepsis og konsekvensene av sepsis. Studien kommer dog frem til at NEWS har en mer tilfredsstillende sensitivitets- og spesifisitet verdier sammenlignet med andre skåringsverktøy. Studien nevner og at NEWS kan sammenlignes med qSOFA og at begge disse skåringsverktøyene er mer nøyaktig sammenlignet med SIRS (Oduncu et al., 2021, s. 58).

Resultatet av studien til Kangas et al. (2021, s. 46-47) viser til at early warning score (EWS) kombinert med laboratorieprøver som indikerer infeksjon, kan gi innsikt i identifisering av sepsis og septisk sjokk. Modifisering av kjente skåringsverktøy førte til at identifiseringen av sepsis ble mer korrekt og ga muligheten til å utvikle et effektivt verktøy hvor både sensitivitet og spesifisitet ble balansert. Forskerne av studien mener modifikasjonene av varslingsystemene reduserte antall falske varslinger og var mer spesifikke. Ved å redusere antall falske varslinger vil sykepleiere ta varslene seriøst, og redusere alarm tretthet. Kangas et al. mener dette vil øke bevisstheten rundt pasientens forverring og føre til rask oppstart av behandling.

I studien til Torsvik et al. (2016) kommer det frem at hos pasientene som ble grundigere observert, økte 30-dagers overlevelsen. Forekomsten av alvorlig sepsis og organsvikt ble redusert, og liggetiden på intensivavdelingen ble kortere. Etter det nye triage systemet ble tatt i bruk ble sykehusoppholdene redusert med 3,7 dager. Forskerne mener triage systemet kan være et verktøy for sykepleiere i tidlig identifisering av sepsis, redusere sykdomsprogresjon og forbedre overlevelsen. 21,3% av pasientene i pre-intervensjonsgruppen hadde forverringer som ble klassifisert som alvorlig av SOFA-skåren, sammenlignet med 15,4% av pasientene i post-intervensjonsgruppen. Torsvik et al. (2016) punkterer at flere av pasientene i deres gruppe ikke ville blitt fanget opp av qSOFA ved klinisk forverring (Torsvik et al., 2016, s. 4-6).

4.1.3 Monitorering av vitale tegn

Suttapanit et al. (2022, s. 700) viser til hvordan vitale tegn var signifikant i predikering av dødelighet. Pasienter med takykardi, takypné, hypoksi og hypotensivt blodtrykk hadde en høyere dødelighet sammenlignet med pasienter der vitale målingene ble funnet nærmere normale referanseverdier. Av de 550 pasientene som ble inkludert i analysen, var de tre vanligste komorbiditetene diabetes mellitus (31,6%), malignitet i organer (25,8%) og totalt avhengig ADL (19,8%). Mortaliteten var signifikant høyere i pasientgrupper med tumor i organer, hematologisk malignitet og hjertesvikt med redusert ejectivesjonsfraksjon.

Sykepleiere i post-intervensjonsgruppen i studien til Torsvik et al. (2016) økte sin observasjonshyppighet av alle vitale tegn og hadde bedre observasjoner, både hos pasienter med og uten organsvikt. Hos pasienter hvor det var mistanke om sepsis skulle hjertefrekvens, respirasjonshyppighet og temperatur ble målt minimum hver fjerde time det første døgnet. Jevnlig og nøyaktig monitorering av vitale tegn førte til tidlig oppdagelse av forverring og rask oppstart av behandling. Dette førte videre til økt overlevelse og færre liggedøgn. Studien ser også en forskjell på 30-dagers dødelighet før og etter intervensjonen. Etter 30 dager hadde 12,5% av pasientene i pre-intervensjonen dødd, sammenlignet med 7,1% i post-intervensjonsgruppen. Pre- og post-intervensjonsgruppen hadde samme sannsynlighet for å få antibiotika innen 24 timer (Torsvik et al., 2016, s. 4-5).

4.2 Faktorer som påvirker sykepleier for tidlig identifisering av sepsis

4.2.1 Kunnskap og erfaring

I «Sepsis knowledge, skills and attitudes among ward-based nurses» (Edwards & Jones, 2021) kommer det frem at sykepleiere som hadde deltatt på opplæring i sepsis hadde større sannsynlighet til å oppdage, var tryggere og mer sikre på seg selv i identifisering av sepsis. Blant sykepleiere som hadde fått opplæring, hadde 90% screenet pasienter for sepsis. Sammenlignet med gruppen som ikke hadde fått opplæring, der 58% av sykepleierne hadde screenet for sepsis. 81% av sykepleierne som hadde mottatt opplæring hadde kunnskap om hvilke NEWS verdi som krevde igangsetting av sepsis screening, sammenlignet med 38% av sykepleierne som ikke hadde fått opplæring. Sykepleierne som deltok i opplæringsprogrammet hadde tydelig nytte av opplæringen som ble gitt. En forbedring i

gjenkjennelse og identifisering av sepsis ble sett etter programmet. Tidlig igangsettelse av tiltak, som «sepsis six», ble og forbedret etter opplæringsprogrammet (Edwards & Jones, 2021, s. 923).

Studien til Torsvik et al. (2016, s. 6) fremhever hvordan observasjons- og behandlingsprotokoller blir bedre når det jevnlig følges opp med organisert trening og veiledning. Sykepleierne ble bedre til å overvåke alle vitale tegn, inkludert respirasjonsfrekvens. Respirasjonsfrekvens manglet ofte i observasjonene som sykepleier gjennomførte, til tross for hvor viktig den er. Delaney et al. (2015) påpeker at sepsis er et voksende helseproblem. Det kreves sykepleiere som er kunnskapsrike og kompetente for å tidlig identifisere sepsis og for å kunne gi trygg pleie til pasientene. Videre konkluderer forskerne med at kommende utdanningsprogram bør utformes spesifikt etter sykepleiers behov, slik at sykepleiere får verktøy de trenger for å gjenkjenne sepsis i tidligere stadier. Sykepleier må få kunnskap om hvilke tiltak som må settes i gang for å påvirke prognosen positivt (Delaney et al., 2015, s. 185).

4.2.2 Endring av holdninger

Delaney et al. (2015) har i sin studie kommet frem til at kompetanseutvikling og vedlikehold er avgjørende for at sykepleiere skal ta seg av komplekse pasienter, for eksempel sepsis pasienter. Både før og etter læringsprogrammet ble det stilt tre utsagn til deltakerne: «I feel competent to identify patients exhibiting the early signs and symptoms of sepsis», «I feel competent in my ability to care for patients diagnosed with systemic inflammatory response syndrom, sepsis, severe sepsis, and septic shock», og «I feel competent to mobilize the health care team to begin early goal-directed therapy to patients showing signs and symptoms of sepsis». Etter utførelse av læringsprogrammet så forskerne en bedring i samtlige tre utsagn som gikk fra et gjennomsnitt svar på «bra» til «veldig bra» vurdering (Delaney et al., 2015, s. 185).

Torsvik et al. (2016, s. 6) påpeker at sykepleierne post-intervensjon, endret sine holdninger. Dette førte til bedre observasjoner av alle vitale tegn, inkludert respirasjonsfrekvens. Kontinuerlig observasjon av respirasjonsfrekvens er viktig for å oppdage forverring hos pasienter. Dette var en observasjon som tidligere ofte hadde manglet. Et av hovedmålene til Edwards & Jones (2021, s. 923) var å utforske sykepleierens holdninger til implementering av «Sepsis six»-pakken. Sykepleiere som hadde mottatt opplæring hadde en mer positiv

holdning til å tidlig identifisering og oppstart av behandling av sepsis, sammenlignet med sykepleiere som ikke hadde fått opplæring. Sykepleierne var og tryggere i screening av pasienter.

4.2.3 Barrierer for tidlig identifisering av sepsis

Studien til Edwards & Jones (2021, s. 924) viser til flere barrierer som gjør det vanskelig for sykepleiere å tidlig identifisere sepsis. En av de største barrierene var mangel på gjenkjenning av sepsis under observasjon rundene. Tverrfaglig samarbeid mellom helsepersonell var en annen barriere, ukjente kolleger og utilgjengelig leger, gjorde det vanskelig å starte opp behandling. Høy arbeidsbelastning og lavt bemanningsnivå ble også nevnt som en barriere for tidlig identifisering av sepsis. Delaney et al. (2015, s. 180) nevner at sykepleiers selvinflytelse var den største faktoren som påvirket kompetanse tilegnelsen. Videre hadde kolleger, pasienter, pårørende, lærere, utdanning og overordnede en innflytelse i hvordan sykepleier tilegner seg kompetanse og videre identifiserer sepsis. Oduncu et al. (2015, s. 58) spesifiserer at sepsis er kjent for å være vanskelig å identifisere i den tidlige fasen. Forskerne sier det er utfordrende å avdekke årsaken til sepsis hos pasienter med langvarig sykehusinnleggelse.

5.0 Diskusjon

Diskusjonsdelen består av to deler, metodediskusjon og resultatdiskusjon. I metodediskusjon skal vi diskutere metoden som er brukt. I resultatdiskusjon skal vi diskutere funnene våre ved bruk av teori og egen refleksjon.

5.1 Metodediskusjon

De kvantitative studiene som vi har brukt, har gitt oss et godt innblikk i hvordan sykepleier tidlig kan oppdage tegn på sepsis og raskt identifisere dette. Det har gitt oss en innføring i hvilke skåringsverktøy og observasjoner som er viktige i møte med pasienter. Studien presenterer utdypende informasjon, som bidrar til å svare på vår hensikt.

Ved å lese faglitteratur og forskning har vi kommet nærmere et svar på vår problemstilling. Vi har opparbeidet oss kunnskap gjennom å bruke integrativ litteraturoversikt. Det finnes mye faglitteratur om temaet «tidlig identifisering av sepsis», vi måtte derfor være kritiske i valg av litteratur som skulle svare på problemstillingen «Hvordan kan sykepleier tidlig identifisere sepsis hos pasienter på somatisk sykehus». Gjennom søket etter faglitteratur har vi selv hatt stor innvirkning i resultat av oppgaven. Vi har selv valg ut studier vi mener svarer på vår problemstilling, det har derfor vært en krevende prosess å søke og velge studier.

Vi valgte å søke etter studier som er utført i vesteuropeiske land eller vestlige land. Dette er fordi vi ønsket at det skulle være sammenlignbare helsevesen, der lik avansert medisinsk behandling blir brukt, hvor forekomsten og dødeligheten av sepsis er lik. Studien vi har funnet er henholdsvis fra USA, Wales og Norge, dette er land vi anser som godt sammenlignbare. To av studiene er fra Tyrkia og Thailand. Dette er to land vi var usikre på om helsevesenet kunne sammenlignes med Norges. Utenriksdepartementet skriver at helse- og sykehusstilbudet i Tyrkia ansees som godt utbygget (Regjeringen, 2022b). Sykehusstilbudet i Thailand kan derimot variere, men private og noen offentlige sykehus kan ha god kvalitet (Regjeringen, 2022a). Suttapanit et al. (2022, s. 698) skriver at studien foregikk i «ED of a tertiary-care university hospital». Vi anser derfor studiene fra Tyrkia og Thailand som godt egnet til å svare på vår problemstilling.

Studiene vi har valgt tar plass på somatisk sykehus, men i forskjellige avdelinger som akuttmottak, medisinsk og kirurgiske avdelinger. Vi så det som en fordel å inkludere disse ulike arenaene, da vi får et innblikk i hvordan sykepleier ved ulike avdelinger arbeider for å tidlig identifisere sepsis. Samtlige studier er publisert på engelsk. For å tolke studiene har vi måtte tatt i bruk oversettelsesprogram, noe som kan ha ført til feiltolkning av studiene. Samtidig er engelsk et språk store deler av verden behersker. Dette gjør at flere kan lese, og videre bruke studiene til egen hensikt, noe som vi mener øker troverdigheten til studiene. I oppgaven vår ønsket vi å bruke nylig publiserte studier, vi begrenset derfor årstallene i søket fra 2015-2022. Dette gjorde vi for å unngå at funnene i studiene er utdatert. Studiene vi har funnet er fra 2015, 2016, 2021 og 2022. Studiene fra 2021 og 2022 er nylig publisert, og er derfor ikke blitt sitert like mye som de eldre studiene vi har brukt. Men vi har valgt å ta de med da vi tenker at ny forskning er god forskning.

Hovedfokuset i de seks studiene vi har valgt oss ut er ulikt. Noen av studiene fokuserer på hvilke faktorer som sykepleiere trenger for å tidlig kunne identifisere sepsis. Andre studier ser på ulike skåringsverktøy og hvordan disse har fungert i praksis. De forskjellige synspunktene mener vi er med på å styrke oppgaven vår og problemstillingen blir sett på fra ulike perspektiv. Vi har benyttet oss av Fribergs analysemodell, som vi tidligere beskrevet, og har delt funnene våre i kategorier. Andre ville kanskje kommet frem til andre hoved- og underkategorier enn det vi har. Analysearbeidet vårt er preget av vår bakgrunn, kunnskaper og tanker.

For å kvalitetssikre forskerne og studiene har vi sjekket opp bakgrunn, utdanning og tidligere arbeid. Gjennom søkeprosess av forskerne kom vi frem til at alle har høyere utdanning og relevant erfaring, i tillegg til flere doktorgrader og vitenskapelig kompetanse. Med dette styrkes troverdigheten til studiene. For å videre kvalitetssikre studiene har vi sett over referanseliste og hadde som et krav at studiene skulle ha IMRaD-oppsett. Deltakerne i de ulike studiene, både helsepersonell og pasienter, har godkjent sin deltakelse og studiene har fått godkjenning av etisk komité.

Flere av forskerne nevner svakheter med studiene sine. Delaney et al. (2015, s. 185) finner flere svakheter ved studien sin. Sykepleierne som deltok, hadde lik bakgrunn og erfaring. Opplæringsprogrammet for intensiv- og akuttisykepleiere hadde høy konkurranse og karaktersnitt. Det kan diskuteres om det kan ha påvirket svaret da de fleste deltakerne var

akademisk sterke. Resultatet kunne blitt annerledes dersom utvalget av deltakerne hadde variert mer. Svarprosenten til Edwards & Jones (2021, s. 925) var kun på 39%, 98 av 250 deltakere. Forskerne trekker og frem at det er mulig at deltakere som allerede hadde en interesse for sepsis kan ha vært mer tilbøyelige til å delta i undersøkelsen, sammenlignet med andre som har mindre interesse. Kangas et al. (2021, s. 47) nevner viktigheten av korrekt utført målinger, og mener at nøyaktigheten av resultatet kan påvirkes av ufaglærte som utfører målingene. I studien til Suttapanit et al. (2022, s. 700) hadde et betydelig antall pasienter langtkommet maligniteter i avansert stadium, noe som påvirket resultatet. Studien til Oduncu et al. (2021, s. 58) ble utført i et tertiært referansesykehus sentralt plassert i landet. Dette kan ha resultert i at pasienter med dårligere prognose og høyere behov for intensivbehandling ble sendt til dette sykehuset. Dette vil forårsake skjevhet for prøvetaking. Oduncu et al. (2021, s. 58) nevner og at det vil være vanskelig å anslå årsaken til dødeligheten hos pasienter med langvarig sykehusinnleggelse, selv om sepsis er den primære indikasjonen. Selv om vi har funnet flere svakheter i studiene, har vi valgt å ha de med da vi har funnet mye god informasjon og det vil aldri være en studie uten svakheter.

5.2 Resultatdiskusjon

Hensikten med denne bacheloroppgaven har vært å beskrive hvordan sykepleier kan tidlig identifisere sepsis hos pasienter på somatisk sykehus, og dermed øke kunnskapen og kompetansen hos sykepleiere. Vi har analysert seks studier, der vi kom frem til to hovedkategorier og 5 underkategorier, se kapittel 4.0 side 16-20. Funnene vi kom frem til fra studiene belyser hva det kreves av sykepleier for å identifisere sepsis tidlig. I følgende kapittel vil vi diskutere resultatene fra analysen med annen teori.

5.2.1 Effekten av skåringsverktøy for sykepleiers identifisering av sepsis

Skåringsverktøyene som er utviklet er laget med den hensikt å forenkle helsepersonells hverdag (Kvale, 2022, s. 63). Suttapanit et al. (2022, s. 699) kom i sin studie frem til at NEWS oppdaget 28-dagers dødeligheten best og deretter qSOFA. For mindre erfarne helsepersonell er qSOFA lettere å bruke og tar mindre tid. Oduncu et al. (2022, s. 58) mener og at NEWS har en mer tilfredsstillende sensitivitets- og spesifisitet verdi sammenlignet med andre skåringsverktøy og deretter skåringsverktøyet qSOFA. Likevel konkluderte forskerne at ingen av skåringsverktøyene har tilfredsstillende sensitivitet og spesifisitet for å forutsi

sepsis, dødeligheten og behov for intensivavdeling. Men på bakgrunn av prognosen av sepsis uten behandling er det bedre med falsk positiv, bruk av unødvendig antibiotika og sykehusinnleggelse, enn falsk negativ, dødelighet og sykелighet, i dette tilfellet. Kangas et al. (2021, s. 47) mener at selv om NEWS og MEWS ikke er laget for å identifisere sepsis, er det gode verktøy for å identifisere pasienter som viser klinisk forverring. Videre mener både Kangas et al. (2021, s. 48) og Torsvik et al. (2016, s.7) at dagens skåringsverktøy trenger modifisering for å kunne tidlig identifisere sepsis tilfredsstillende. Modifiseringen vil videre redusere liggetiden i sykehus og dødeligheten.

Resultatet av studiene viser til at det kan virke som om det er NEWS som har størst sannsynlighet for å oppdage sepsis hos pasienter, fra egen erfaring er det dette skåringsverktøyet som blir anvendt i praksis. Fra egen erfaring i praksis er det NEWS som blir brukt for å monitorere pasientens vitalia. NEWS-skåren blir brukt til å rapportere videre til lege når vi ser eller mistenker forverring hos pasienten. Det er kjent fra litteraturen at dagens skåringsverktøy ikke oppdager alle pasienter som utvikler sepsis. Kriteriene er ikke fullstendig dekkene, og noen pasienter med sepsis vil derfor ikke bli registrert via skåringsverktøyene (Kvale, 2022, s. 63). For å kunne identifisere alle pasienter i en tidlig fase viser både studiene og teori at skåringsverktøyene trenger modifisering. Som nevnt i teorikapittelet skal NEWS revurderes i 2023, dette vil forhåpentligvis føre til en forbedring som gjør at flere sepsispasienter tidligere blir oppdaget og gjør sykepleiernes hverdag enklere.

For å kunne oppdage forverring, infeksjon og sepsis tidlig er monitorering av pasientens vitale tegn av stor betydning (iTryggehender, u.å.). Sykepleiere har en sentral rolle i identifisering av sepsis og må raskt mistenke diagnosen (Kvale, 2022, s. 63). Ifølge Nightingale, er hensikten med observasjonene å opprettholde liv og velvære hos pasienten. Hun hevder at god observasjonsevne er nødvendig for å gi god pleie til pasienter. Observasjonene som sykepleierne gjør skal være korrekte og nøyaktige (Kristoffersen, 2016, s. 154). Deltakerne i studien til Torsvik et al. (2016) økte sine observasjonsfrekvenser av alle vitale tegn og hadde bedre observasjoner etter deltakelse i Torsviks intervensjonsgruppe. Forverring av allmenntilstanden til pasientene ble raskere oppdaget etter intervensjonen og behandling ble tidligere igangsatt. Økt observasjonsfrekvens førte til økt overlevelse og antall liggedøgn ble redusert (Torsvik et al., 2016, s. 5). Ved regelmessige og nøyaktige

observasjoner kan sykepleier tidlig identifisere sepsis og dermed redusere dødeligheten av sepsis.

Ved sepsis fortsetter cellene sin forbrenning, til tross for redusert blodtilførsel. Dette fører til at pasientene får en rekke symptomer. Hos eldre kan det for eksempel kun være forvirring eller endret bevissthetsnivå som det eneste symptomet. Den reduserte blodtilførselen påvirker organene, og timediurese kan derfor være en god indikator på hvordan sirkulasjonen i de indre organene er (Kvale, 2022, s. 64-66). Sykepleier må ha kunnskap om patofysiologien i de ulike organene ved sepsis, og symptom for å kunne tidlig identifisere sepsis (Rygh et al., 2016, s. 96). I studien til Suttapanit et al. (2022) kom forskerne frem til at pasienter med vitale målinger utenfor referanseverdier, hadde en høyere dødelighet sammenlignet med pasienter hvor de vitale målingene ble funnet innenfor eller nær normale referanseverdier. Forskerne viser videre til hvordan vitale tegn var signifikant i predikering av dødelighet (Suttapanit et al., 2022, s. 700). Både teori og forskning viser til viktigheten av kontinuerlig monitorering av alle vitale organer for overlevelse hos pasienter. Resultatet av overvåkingen fører til tidligere identifisering av sepsis (Torsvik et al, 2016; Suttapanit et al., 2022).

5.2.2 Faktorer som påvirker sykepleier for tidlig identifisering av sepsis

De nasjonale retningslinjene for bruk av antibiotika gir tydelige rammer for hvordan helsepersonell skal handle ved mistanke om sepsis og hvilken behandling som bør gis (Helsedirektoratet, 2022). Ved tvil eller usikkerhet er dette et godt virkemiddel sykepleier kan bruke i praksis. Til tross for den moderne behandlingen som er i dag, er det fortsatt høy dødelighet for sepsis og septisk sjokk. Rask oppstart av behandling er viktig for å minske dødeligheten. Som fremtidig sykepleier har vi en sentral rolle i identifisering og behandling av sepsis. Det er derfor viktig at sykepleierne har kunnskap som gjør det mulig å identifisere tidlig tegn på sepsis (Kvale, 2022, s. 63). Florence Nightingale understreker viktigheten med nøyaktige og korrekte observasjoner av pasienter for å kunne gi god pleie. For å kunne gjennomføre gode observasjoner, og være klar over avvik fra normalen er det viktig med nok kunnskap og god erfaring. Gjennom analysearbeidet i studien til Edwards & Jones (2021, s. 923) kommer det frem at de deltakende sykepleierne, før intervensjonen, manglet denne kunnskapen og erfaringen for å kunne identifisere sepsis tidlig.

I studien til Torsvik et al. (2016) kommer det frem at sykepleierne, før deltakelse i studiet, ofte manglet respirasjonsfrekvens i sine observasjoner. Til tross for at dette er en av de

viktigste observasjonene for å kunne identifisere sepsis tidlig, ble den glemt. Gjennom studiet fikk sykepleierne jevnlig og organisert trening i observasjons- og behandlingsprotokoller. Det førte til at sykepleierne fikk større kunnskap rundt observasjonene, og ble bedre til å overvåke alle vitale tegn, inkludert respirasjonsfrekvens (Torsvik et al. 2016, s. 6). Gjennom studiene og teori ser vi hvordan kunnskapen til sykepleiere økte når det ble lagt til rette for undervisning og faglig utvikling. Anvendelse av nye kunnskaper i praksis øker egen erfaring, og fører videre til tidlig identifisering og behandling av sepsis (Edwards & Jones, 2021; Torsvik et al., 2016).

Holdninger er noe som er relativt varige og som ikke endres på en enkel måte. Endring av holdninger krever arbeid som ofte er tidkrevende, og som ofte koster noe for den enkelte å gjennomføre (Håkonsen, 2014, s. 185). Holdningene til sykepleiere endret seg etter intervensjonene. Opplæring og kursing i sepsis viser til at sykepleiere føler seg tryggere og mer kompetente i identifisering av sepsis og igangsettelse av tiltak (Delaney et al., 2015; Edwards & Jones, 2021; Torsvik et al., 2016). Kristoffersen (2016, s. 184-185) skriver at dersom sykepleier skal øke sin kompetanse, må sykepleier fordype seg i fagstoff som er relevant for den enkeltes arbeidssted. Kristoffersen nevner og at sykepleier må holde seg faglig oppdatert på den nyeste forskning innenfor relevante områder. Dette støttes av Norsk Sykepleierforbunds (2019) etiske retningslinjer som sier «sykepleie skal bygge på forskning, erfaringsbasert kompetanse og brukerkunnskap». Retningslinjene sier og at det er sykepleier sitt personlige ansvar at dette skjer.

Edwards & Jones (2021) ønsket i sin studie å utforske holdninger til «sepsis six»-pakken. Resultatet av studien viser til at sykepleiere lettere utførte «Sepsis six» etter intervensjonen, noe som førte til at sepsis ble tidligere identifisert (Edwards & Jones, 2021, s. 923). «Sepsis six»-pakken er et annet hjelpemiddel sykepleier kan bruke. Dette er et verktøy som er designet for å forenkle tidlig intervensjon, verktøyet ble introdusert i 2005. Pakken består av tre diagnostiske og tre terapeutiske trinn, som skal utføres innen en time (Daniels et al., 2011, s. 507). Det kan virke som om sepsis-six pakken har blitt oppgradert de siste årene. I 2019 introduserte Surviving Sepsis Campaign “hour-1 bundle”, som oppfordrer helsepersonell til så raskt som mulig å administrere antibiotika, starte væskebehandling, måle laktat, ta blodkultur og eventuelt starte vasopressorer (Surviving Sepsis Campaign, u.å.).

Delaney et al. (2015, s. 185) nevner at kompetanseutvikling og vedlikehold er avgjørende for at sykepleier skal kunne identifisere og behandle sepsispasienter. I følge helsepersonelloven § 4 andre ledd (1999) skal helsepersonell «innhente bistand eller henvise pasienter videre der dette er nødvendig og mulig». Helsepersonell må altså innse sine begrensninger og tilkalle mer kompetente kolleger eller annet helsepersonell slik at pasienten blir behandlet av noen med riktig kompetanse. Ved vanskeligheter å avgjøre om sykepleier bør kontakte noen andre, gjelder «føre var»-prinsippet. Dette er for å begrense risikoen for komplikasjoner (Molven, 2019, s. 148-149). Sykepleier må altså være åpen for læring og kunnskap, slik at man kan utøve faglig forsvarlig sykepleie

Forskerne i «Impact of a sepsis educational program on nurse competence» nevner at sykepleiers selvnflytelse har stor betydning i påvirkningen av kompetanse tilegnelse. Arbeidsmiljø, kolleger og overordnede, hadde og en stor innflytelse i hvordan sykepleier tilegnet seg kompetanse og på denne måten kunne tidlig identifisere sepsis (Delaney et al., 2015, s. 180). Oduncu et al. (2015, s. 58) punkterer at sepsis er utfordrernes å identifisere i en tidlig fase. I tillegg kan sepsis raskt forverre seg, noe som fører til at sykepleier må overvåke pasienten kontinuerlig (Kvale, 2022, s. 63).

Edwards & Jones (2021, s. 924) viser til flere barrierer som hindrer sykepleiere å tidlig identifisere sepsis. En av de største barrierene nevnt av Edwards & Jones (2021, s. 925) var sykepleiers vansker med å gjenkjenne sepsis under observasjonsrunder. Andre barrierer var tverrfaglig samarbeid som har vist seg å være en barriere, i tillegg til ukjente kolleger. Det var også problemer med å komme i gang med behandling da legene som ordinerer behandlingen, kunne være utilgjengelige. Høy arbeidsbelastning og lavt bemanningsnivå ble og nevnt som en barriere for tidlig identifisering. Norsk Sykepleierforbund (NSF) skriver om sykepleiermangelen i Norge hvor det nester er 7000 sykepleiere som mangler (Norsk Sykepleierforbund, 2021). Sammen med studien, NSF og egne erfaringer ser vi hvordan mangelen på sykepleiere påvirker sykepleiernes arbeid og utførelse av arbeidsoppgaver. Nødvendige observasjoner blir ikke tatt på grunn av tidspress og lav bemanning.

Spesialisthelsetjenesteloven §2-2 (1999) sier hvordan arbeidsgiver skal tilrettelegge arbeidsdagen slik at de ansatte kan få faglig oppdatere seg. Sykepleier har rett på mulighet til å delta på kurs, seminarer og konferanser, slik at de øke faglig kunnskap. Ifølge NSF er sykepleiere selv pliktig til å holde seg faglig oppdatert (Norsk Sykepleierforbund, 2019).

Kristoffersen (2016, s. 184) nevner at sykepleiers utførelse skal baseres på forskningsbasert kunnskap og videre sørge for at kunnskapen praktiseres. Sykepleier må altså ta egne initiativ for å tilegne seg kunnskap og bruke den i praksis, men arbeidsplassen må legge til rette for dette slik at barrieren kan bli brutt.

6.0 Anvendelse i praksis

Hensikten med denne oppgaven var å beskrive hvordan sykepleier tidlig kan identifisere sepsis hos innlagte pasienter på somatisk sykehus, og dermed øke kunnskap og kompetanse hos sykepleiere. Sykepleiere har en sentral/viktig rolle i forbindelse med tidlig identifisering av sepsis og ivaretagelse av pasient. Funnene fra studiene viser til flere tiltak som kan lette oppgaven til sykepleier. Videre vil vi presentere forslag som vi mener kan føre til tidlig identifisering av sepsis.

- Videreutvikling av dagens skåringsverktøy: dagens skåringsverktøy fanger ikke opp alle pasienter med klinisk forverring. En modifisering av verktøyene kan forenkle arbeidet til sykepleiere i identifisering av sepsis og øke overlevelse hos pasienter.
- Ledelse forankring: Ledelsen må legge til rette for et læringsmiljø på avdelingen. Ansatte må få tid til å delta på faglige arrangementer for å øke sin kunnskap og kompetanse rundt identifisering av sepsis og bruken av skåringsverktøyene. Gjennom ny kompetanse kan sykepleiere enklere oppdage sepsis i en tidlig fase. Det er også et behov for erfaringsutveksling og læring fra hverandre.
- I tråd med ny forskning: Det er kommet mye ny forskning innen fagfeltet de siste årene. Derfor er det viktig at helsevesenet holder seg faglig oppdatert på nyeste forskning og anvender den i praksis.

Litteraturliste

Dalland, O. (2020). *Metode og oppgaveskriving* (7. utg.). Gyldendal.

Delaney, M. M., Friedman, M. I., Dolansky, M. A., & Fitzpatrick, J. J. (2015). Impact of a Sepsis Educational Program on Nurse Competence. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 46(4), 179-186. <https://doi.org/10.3928/00220124-20150320-03>

Edwards, E., & Jones, L. (2021). Sepsis knowledge, skills and attitudes among ward-based nurses. *British journal of nursing*, 30(15), 920-927. <https://doi.org/10.12968/bjon.2021.30.15.920>

Friberg, F. (2017). *Dags for oppsats: vägledning för litteraturbaserade examensarbeten* (3. utg.). Studentlitteratur.

Grønmo, S. (2020, 3. november). Kvalitativ metode. I *Store Norske Leksikon*. Hentet 31. oktober 2022 fra https://snl.no/kvalitativ_metode

Grønmo, S. (2021, 7. november). Kvantitativ metode. I *Store Norske Leksikon*. Hentet 31. oktober 2022 fra https://snl.no/kvantitativ_metode

Helsedirektoratet (2022, 21. oktober). *Antibiotika i sykehus*. Oslo: Helsedirektoratet. Hentet 23. november 2022 fra <https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/antibiotika-i-sykehus>

Helsepersonelloven. (1999). *Lov om helsepersonell* (LOV-1999-07-02-64). Lovdata. <https://lovdata.no/lov/1999-07-02-64>

Håkonsen, K. M. (2014). *Psykologi og psykiske lidelser* (5. utg.). Gyldendal akademisk.

IMRaD-modellen. (2022, 26. august). I *Søk & skriv*. Hentet 01. november 2022 fra <https://www.sokogskriv.no/skriving/imrad-modellen.html#diskusjon>

ITryggehender. (u.å.). *Sepsis*. Hentet 7. november 2022 fra <https://www.itryggehender24-7.no/reduser-pasientskader/sepsis#referanser>

- Jacobsen, D. A., Kjeldsen, S. E., Røise, O., Buanes, T., & Ingvaldsen, B. (2021). *Sykdomslære : indremedisin, kirurgi, anestesi, akutt- og intensivmedisin* (4. utgave.). Gyldendal akademisk.
- Kvale, D. (2022). Infeksjoner. I S. Ørn. & E. Bach-Gansmo (Red.), *Sykdom og behandling* (s. 49-75). Gyldendal.
- Kristoffersen, N.J. (2016). Sykepleie- kunnskapsgrunnlag og kompetanseutvikling. I G.H Grimsbø (Red.), *Grunnleggende sykepleie bind 1: sykepleie - fag og funksjon* (s. 139-185). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Kristoffersen, N. J., Nortvedt, F., Skaug, E-A. & Grimsbø, G. H. (2016) Hva er sykepleie?. I G. H Grimsbø (Red.), *Grunnleggende sykepleie bind 1: sykepleie- fag og funksjons* (s. 15-27). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Molven, O. (2019). *Sykepleie og jus* (6. utgave.). Gyldendal.
- Norsk Sykepleierforbund. (2019). *Yrkesetiske retningslinjer*. Hentet 23. november 2022 fra <https://www.nsf.no/etikk-0/yrkesetiske-retningslinjer>
- Norsk Sykepleierforbund. (2021, 20. mai). *Norge mangler nesten 7000 sykepleiere*. Hentet 07. desember 2022 fra <https://www.nsf.no/artikkel/norge-mangler-nesten-7000-sykepleiere>
- Oduncu, A. F., Kıyan Güçlü Selahattin Kıyan, & Yalcinli Sercan Yalçınlı. (2021). Comparison of qSOFA, SIRS, and NEWS scoring systems for diagnosis, mortality, and morbidity of sepsis in emergency department. *The American Journal of Emergency Medicine*, 48, 54-59. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2021.04.006>
- Regjeringen. (2022a, 14. november). *Tyrkia - reiseinformasjon*. Hentet 16.11.2022 fra https://www.regjeringen.no/no/tema/utenrikssaker/reiseinformasjon/velg-land/reiseinfo_tyrkia/id2414945/?expand=factbox2859706

Regjeringen. (2022b, 05. oktober). *Thailand - reiseinformasjon*. Hentet 16.11.2022 fra https://www.regjeringen.no/no/tema/utenrikssaker/reiseinformasjon/velg-land/reiseinfo_thailand/id2415097/?expand=factbox2859625

Royal College of Physicians. (2017). National Early Warning Score (NEWS) 2 [Tabell]. Royal College of Physicians. Hentet 14. desember fra <https://www.rcplondon.ac.uk/file/9434/download>

Royal College of Physicians. (u.å.) National Early Warning Score (NEWS) 2 Hentet 19. desember 2022 fra <https://www.rcplondon.ac.uk/projects/outputs/national-early-warning-score-news-2>

Rygh M, Andreassen GT, Fjellet AL, Wilhelmsen IL, Stubberud DG. (2016). *Sykepleie ved infeksjonssykdommer*. I Stubberud DG, Grønseth R & Almås H (Red). *Klinisk sykepleie bind 1* (5. utg., s. 69-117). Gyldendal Akademisk.

Spesialisthelsetjenesteloven. (1999). *Lov om spesialisthelsetjenesten* (LOV-1999-07-02-61). Lovdata. <https://lovdata.no/lov/1999-07-02-61>

Surviving Sepsis Campaign. (u.å.). *Surviving Sepsis Campaign 2021 Adult Guidelines*. Hentet 23.12.2022 fra <https://www.sccm.org/SurvivingSepsisCampaign/Guidelines/Adult-Patients>

Suttapanit, K., Satirachoenkul, S., Sanguanwit, P., & Prachanukool, T. (2022). The Accuracy of Sepsis Screening Score for Mortality Prediction at Emergency Department Triage. *The Western Journal of Emergency Medicine*, 23(5), 698-705. <https://doi.org/10.5811/westjem.2022.6.56754>

Torsvik, M., Gustad, L. T., Mehl, A., Bangstad, I. L., Vinje, L. J., Damås, J. K., & Solligård, E. (2016). Early identification of sepsis in hospital inpatients by ward nurses increases 30-day survival. *Critical Care* (London, England), 20(1), 244. <https://doi.org/10.1186/s13054-016-1423-1>

Vincent, J. L., Moreno, R., Takala, J., Willatts, S., De Mendonça, A., Bruining, H., Reinhart, C. K., Suter, P. M. & Thijs L. G. (1996) SOFA-tabell [Tabell] Intensive Care Med.

<https://doi.org/10.1007/BF01709751>

Vedlegg

Litteratormatrise

<i>Artikkelittittel</i> <i>Forskere</i> <i>Årstall</i> <i>Tidsskrift</i> <i>Land</i>	Impact of a sepsis educational program on nurse competence Delaney, Margaret M., Friedman, M. Isabel., Dolansky, Mary A. & Fitzpatrick, Joyce J. 2015 The Journal of continuing education in nursing, Vol. 46 (4), s. 179-186 USA
<i>Hensikten</i>	Bestemme påvirkningen av et spesialdesignet sepsis utdanningsprogram.
<i>Perspektiv</i>	Sykepleier
<i>Metode og analyse</i>	En kvantitativ, kvasi-eksperimentell design ble brukt. Tre kompetanseutsagn ble brukt i denne studien. Det pedagogiske programmet var delt i to deler. Del en besto av fire interaktive nettbaserte læringsmoduler. Del to besto av aktiv deltakelse i videofilmede, høykvalitets medisinske simuleringsscenarier, bruk av menneskelige pasientsimulatorer og debriefing-økter.
<i>Utvalg/populasjon</i>	Forskningen ble utført ved et stort helseystem i det nordøstlige USA. Et utvalg av 82 intensiv- og akuttisykepleiere i et 1-årig intensivsykepleier opplæringsprogram.
<i>Hovedfunn/resultatet</i>	Vedlikehold av kompetanse, og videreutvikle kompetansen er avgjørende for at sykepleiere skal kunne ta seg av komplekse pasienter. Det multimodale utdanningsprogrammet som ble brukt i studiet, førte til at flere sykepleiere følte seg kompetente nok til å tidlig oppdage tegn og symptomer på sepsis. De følte seg også kompetent nok til å ta vare på sepsis pasienter.

<i>Artikkelittittel</i> <i>Forskere</i> <i>Årstall</i> <i>Tidsskrift</i> <i>Land</i>	Comparison of qSOFA, SIRS, and NEWS scoring systems for diagnosis, mortality, and morbidity of sepsis in emergency department Oduncu, Ali Fuat., Kıyan, Güçlü Selahattin. & Yalçınlı, Sercan. 2021 The American journal of emergency medicine, Vol. 48, s. 54-50 Tyrkia
<i>Hensikten</i>	Denne studien var rettet mot å sammenligne scoresystemene qSOFA, SIRS og NEWS for å diagnostisere sepsis, og forutsi dødelighet og sykdom.
<i>Perspektiv</i>	Helsevesenet og pasient

<i>Metode og analyse</i>	Kvantitativ Alle tre skåringssystemene ble sammenlignet, for mortalitet, sykkelighet, diagnose sepsis og prediksjon av ICU-innleggelse, ved ROC-analyse og AUROC ble beregnet ved hjelp av DeLongs metode.
<i>Utvalg/populasjon</i>	Studien ble utført på et akuttmottak på et universitetssykehus mellom september 2018 og januar 2019. 525 pasienter ble evaluert og 62 pasienter ble ekskludert da de ikke møtte de oppfylte kvalifikasjonskriteriene.
<i>Hovedfunn/resultatet</i>	NEWS ligner på qSOFA og er overlegent SIRS. NEWS har en mer tilfredsstillende sensitivitets- og spesifisitet verdier sammenlignet med andre scoringsverktøy.

<i>Artikkelittitel</i> <i>Forskere</i> <i>Årstall</i> <i>Tidsskrift</i> <i>Land</i>	Sepsis knowledge, skills and attitudes among ward-based nurses Edwards, Eirian. & Jones, Lorelei. 2021 British journal of nursing (Mark Allen Publishing), Vol.30 (15), s.920-927 Wales
<i>Hensikten</i>	Utforske effekten av sepsistraining på kunnskap, ferdigheter og holdninger blant sykepleiere på akutt og medisinske avdelinger.
<i>Perspektiv</i>	Sykepleiere
<i>Metode og analyse</i>	Kvantitativ. Anonymt spørreskjema med 22 spørsmål ble brukt til å innhente sykepleieres erfaringer og opplevelse.
<i>Utvalg/populasjon</i>	Sykepleiere fra 16 akuttkirurgiske og medisinske avdelinger ble invitert til å anonymt fylle ut et spørreskjema. Svarprosenten var 39 % (98/250).
<i>Hovedfunn/resultatet</i>	Sepsisopplæring forbedrer sykepleiernes holdninger, kunnskap og selvtillit med hensyn til sepsisscreening og behandling, noe som resulterer i overholdelse av evidensbasert behandling, og bør bli obligatorisk for alt klinisk personale.

<i>Artikkelittitel</i> <i>Forskere</i> <i>Årstall</i> <i>Tidsskrift</i> <i>Land</i>	Sepsis Screening Combining Early Warning Scores and SIRS Criteria Kangas, Corrie., Iverson, Lindsay. & Pierce, Dustin. 2021 Clinical nursing research, Vol.30 (1), s.42-49 USA
<i>Hensikten</i>	Undersøker om modifikasjoner av elektroniske verktøy for sepsisscreening forbedrer gjenkjenningen av sepsis av sykepleiere.
<i>Perspektiv</i>	Sykepleier og helsevesenet
<i>Metode og analyse</i>	Kvantitativ.

	Et kvasi-eksperimentelt design ble brukt for å sammenligne avfydingsforekomster av sepsisscreeningsverktøy for pasienter over en 2-ukers periode.
<i>Utvalg/populasjon</i>	Medisinsk-kirurgiske/telemetrienheter ved et medisinsk senter i Midtvesten, USA. Test 1 undersøkte 1034 pasienter, test 2 undersøkte 1005 pasienter.
<i>Hovedfunn/resultatet</i>	Sepsis er en høykostnadttilstand og legger en stor belastning på helsevesenet. Tidlig identifisering av sepsis gir en mulighet til å utnytte sykepleierkompetanse og redusere belastningen som legges på helsevesenet av denne tilstanden.

<i>Artikkelittel</i> <i>Forskere</i> <i>Årstall</i> <i>Tidsskrift</i> <i>Land</i>	Early identification of sepsis in hospital inpatients by ward nurses increases 30-day survival Torsvik, Melvin., Gustad, Lise T., Mehl, Arne., Bangstad, Inger L., Vinje, Liv J., Damas, Jan K. & Solligard, Erik 2016 Critical care (London, England), Vol. 20 (1) s. 244-244 Norge
<i>Hensikten</i>	Hvordan kan sykepleiere på avdelinger ha mer fokus på observasjoner og den tidlige behandlingen av sepsis for å få en bedre overlevelsesprosent.
<i>Perspektiv</i>	Sykepleier
<i>Metode og analyse</i>	Dette var en før- og etter- intervensjonsstudie i et sykehus i Midt-Norge. Alle pasienter med bekreftet blodbaneinfeksjon har vært registrert kontinuerlig siden 1994. Alvorlighetsgrad, observasjoner av vitale målinger, behandlingstid, liggetid i intensivavdeling og dødelighet ble retrospektivt registrert fra pasientens medisinske journal.
<i>Utvalg/populasjon</i>	Utført på sykehuset i midt Norge, på ulike avdelinger. Pre-intervensjonsgruppen bestod av 409 pasienter med bekreftet blodbaneinfeksjon. Post-intervensjonsgruppen bestod av 472 pasienter med bekreftet blodbaneinfeksjon.
<i>Hovedfunn/resultatet</i>	Et sepsisspesifikk triage system for innlagte pasienter, der avdelingssykepleier er ansvarlig for å være i forkant av sepsisdiagnose, kan føre til økt overlevelse, redusert forekomst av alvorlig sepsis og kortere opphold i intensivavdelingen. Systemet kan hjelpe sykepleiere med tidlig identifisering av pasienter med sepsis.

<i>Artikkelittel</i> <i>Forskere</i> <i>Årstall</i> <i>Tidsskrift</i> <i>Land</i>	The Accuracy of Sepsis Screening Score for Mortality Prediction at Emergency Department Triage Suttapanit, Karn., Satiracharoenkul, Sirasit., Sanguanwit, Pitsucha. & Prachanukool, Thidathit. 2022 The Western journal of emergency medicine, Vol. 23(5), s.609-705. Thailand
<i>Hensikten</i>	Denne studien sammenlignet nøyaktigheten av skåringsverktøy for å forutsi 28-dagers dødeligheten hos voksne pasienter med sepsis i triageområdet til akuttmottaket
<i>Perspektiv</i>	Pasient og helsevesenet
<i>Metode og analyse</i>	Dette er en retrospektiv tverrsnittstudie. Variablene fra qSOFA, NEWS, SOS, SIRS og ESI-triage ble registrert ved å bruke informasjonen som ble samlet inn fra triageområdet til

	akuttmottaket. Datainnsamling inkluderte pasientdemografi, symptomer, vitale tegn, foreløpig diagnose, infeksjonssted osv.
<i>Utvalg/populasjon</i>	550 voksne pasienter fra januar til desember 2019 ble tatt med i studien. Pasientene hadde i utgangspunktet en sepsisdiagnose eller andre infeksjonsrelaterte tilstander.
<i>Hovedfunn/resultatet</i>	Forskerne funn støtter bruken av NEWS som et screeningsverktøy i akuttmottaket, pga. dens sterke prediktive nøyaktighet. I triageområdet var qSOFA lettere å vurdere av mindre erfarne medisinske fagfolk. Men qSOFA har en begrenset evne til å forutsi negative utfall hos sepsispasienter.

Søkelogg

Søkedato	Database	Søkeord og ordkombinasjoner	Avgrensninger	Antall treff	Leste abstrakt	Leste artikler	Antall valgte artikler
25/10-22	Cinahl	Sepsis AND patient AND symptom AND early AND identify	2012-2022, Peer reviewed	41	21	3	0
25/10-22	Cinahl	Identification AND sepsis AND symptoms AND shock AND nurse	2012-2022, Peer reviewed	12	6	2	0
26/10-22	Cinahl	qSOFA AND hospital AND sepsis NOT emergency	2016-2022, peer reviewed	55	9	1	0
26/10-22	Oria	Sepsis AND tidlig	artikkel, 2012-2022	10	4	2	0
26/10-22	Pubmed	Sepsis AND	2012-2022	10	5	2	0

		hospital wards AND early identification					
26/10-22	Svemed+	Sepsis AND sykepleie	2012-2022	5	3	1	
26/10-22	Oria	Sepsis AND hospital AND early AND identification NOT neonates	artikkel, 2016-2022, engelsk, fulltekst, sepsis, fulltekstdokument	1488	10	1	1
26/10-22	Cinahl	Sepsis AND (early detection or early diagnosis or early identification) AND (nurse or nurses or nursing) AND (hospital or acute setting or inpatient or ward)	2017-2022, peer reviewed, all adults	19	9	2	0
26/10-22	Oria	Sepsis AND hospital AND early NOT neonates	artikkel, 2016-2022, engelsk, fulltekst, fulltekstdokument	1488	3	1	1
27/10-22	Cinahl	(sepsis or septic or severe sepsis or septic shock)	2017-2022, peer reviewed	7	5	2	2

		AND national early warning score AND (nurse or nurses or nursing)					
28/10-22	Cinahl	NEWS and SIRS and qSOFA	2017- 2022, peer reviewed, all adult	15	7	4	2
28/10-22	Cinahl	Nurses AND sepsis AND competan ce	2015- 2022, peer reviewed, english language	16	5	3	1